

( $p < 0,01$ ) en AT, AET y ANT, bloqueo del receptor ET-B reduce sensibilidad a ET-1 en AT ( $p < 0,01$ ) pero no en AET.

**Conclusiones:** Las arterias que irrigan CaC son más sensibles a la ET-1 que las arterias normales, probablemente por acción aumentada de receptores ET-B, sin modulación de óxido nítrico o prostanoïdes. Pendiente medir actividad de VEGF y ECE para evaluar mecanismos de neovascularización.

## INVESTIGACIÓN EN CÁNCER EN COLOMBIA, 2000-2010

Alexander Carreño Dueñas, Martha Patricia Rojas,  
Diana Lucio-Arias, Martha Lucía Serrano, Marion Piñeros

**Grupo o dependencia:** Grupo Área de Investigaciones.

jcarreno@cancer.gov.co

**Introducción:** La investigación en cáncer debe generar conocimiento que contribuya al control de la enfermedad en sus diversos aspectos; en este sentido, conocer los temas que más se investigan, los recursos y las capacidades con que cuenta el país, permitirán hacer ajustes enfocados a lograr un mayor impacto en el control del cáncer.

**Objetivo:** Describir y caracterizar las capacidades en ciencia y tecnología, producción bibliográfica y proyectos de investigación en cáncer, que tuvo Colombia entre 2000 y 2010.

**Materiales y métodos:** Se realizaron consultas a las plataformas ScienTI y SGP de Colciencias, para identificar investigadores, grupos de investigación, instituciones y proyectos. Para determinar la producción bibliográfica asociada, se consultaron las bases de datos Web of Science, Scopus y PubMed.

**Resultados:** Se identificaron 1.982 investigadores asociados a 546 grupos, 129 instituciones avaladoras y 2.481 productos de investigación en cáncer; los tipos de cáncer más estudiados correspondieron a cuello del útero, estómago, mama, leucemias e hígado. Las líneas de investigación más desarrolladas fueron diagnóstico y tratamiento, y biología del cáncer. Los tipos de publicación más frecuentes fueron pruebas diagnósticas, series de casos y los artículos de opinión. El promedio del factor de impacto de las revistas donde se hicieron publicaciones fue de 2,53.

**Conclusiones:** A pesar del incremento observado en las capacidades nacionales para la investigación del cáncer, se identificaron limitaciones en la visibilidad de los productos generados y escasa investigación en algunos cánceres de alta incidencia en el territorio colombiano.

## EFFECTO DEL PROGRAMA DE HABILIDAD DE CUIDADO PARA CUIDADORES FAMILIARES DE NIÑOS CON CÁNCER

Gloria Mabel Carrillo González, Lucy Barrera Ortiz,  
Beatriz Sánchez Herrera, Sonia Patricia Carreño,  
Lorena Chaparro Díaz

**Grupo o dependencia:** Grupo de Cuidado al Paciente Crónico y la Familia —Facultad de Enfermería.

gmcarrillog@unal.edu.co

**Introducción:** El cáncer infantil como enfermedad crónica requiere de especial atención por el impacto que genera en las familias y en la calidad de vida del niño. El cuidador familiar de un niño con cáncer, está inmerso en una situación donde predomina la condición de incertidumbre, estrés y ansiedad. Esto se debe a que constantemente se confronta con la toma de decisiones; sentimientos de exclusión;

auto abandono y aislamiento social; crisis por ausencia de conocimiento comprensión y aceptación, entre otros. Se han identificado necesidades personales, familiares, de comprensión de la enfermedad, y de orientación sobre sus acciones, apoyos, y auto-cuidado. Lo anterior sugiere que las propuestas de intervención deberían orientar parte de sus esfuerzos en contar con un cuidador familiar hábil, lo que se traduciría en beneficios sobre la calidad de vida propia, de la del receptor de cuidado, y mayor adherencia a los tratamientos.

**Objetivo:** Evaluar la efectividad del programa “Cuidando a los cuidadores®-versión institucional” para desarrollar habilidades de cuidado de los cuidadores familiares de niños con cáncer en el Instituto Nacional de Cancerología (INC).

**Materiales y métodos:** Estudio de abordaje cuantitativo tipo experimental. Participaron 106 cuidadores familiares de niños con cáncer atendidos en el INC en el 2012. Se realizó caracterización sociodemográfica de los cuidadores a través del formato GOCUN-C del Grupo de Cuidado al Paciente Crónico y la Familia de la Universidad Nacional de Colombia®; la medición de la Habilidad de cuidado se hizo utilizando el Inventario de Habilidad de Cuidado, CAI, con medición antes y después de la intervención en ambos grupos de la habilidad de cuidado y comparación entre ellos utilizando ANOVA y prueba t-Student.

**Resultados:** La mayoría de los cuidadores de niños con cáncer son mujeres, madres, en edad productiva, ocupación hogar, de estratos socioeconómicos bajo y medio, se dedican de forma permanente al cuidado de sus niños; caracterización que coincide con lo señalado en otros estudios de cuidadores familiares acerca del género, edad, ocupación y dedicación al cuidado. El grupo que recibió el programa “Cuidando a los cuidadores®- versión institucional” tuvo un mejor resultado y más positivo en la habilidad de cuidado de manera total y por dimensiones, como se ha visto en diferentes aplicaciones del programa en América Latina.

**Conclusiones:** La intervención aplicada en el ámbito hospitalario es una iniciativa a considerar en el desarrollo de la habilidad de cuidado de cuidadores familiares de personas con cáncer.

## EL PERFIL DE SPLICING DEL FACTOR DE TRANSCRIPCIÓN IKAROS CARACTERIZA SUBTIPOS DE NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS

Valeriano López Segura, Carlos A. Orozco, Andrés Acevedo,  
Lázaro Cortina, Gina E. Quellar, Mónica Duarte, Liliana Martín,  
Néstor M. Mesa, Javier Muñoz, Carlos A. Portilla,  
Sandra M. Quijano, Guillermo Quintero, Miriam Rodríguez,  
Carlos E. Saavedra, Helena Groot, María M. Torres,  
Valeriano López-Segura

**Grupo o dependencia:** Laboratorio de Genética Humana.

vlopezsegura@gmail.com

**Introducción:** La familia Ikaros de factores de transcripción incluye genes cruciales en desarrollo hematopoyético y que se han visto relacionados con el desarrollo de diferentes tipos de neoplasias hematológicas. Sin embargo, la compleja expresión de las isoformas en esta familia ha impedido cualquier utilidad clínica de las mismas y está el momento solo se ha caracterizado la presencia de ciertas isoformas en casos de leucemias y que, sin embargo, también aparecen en individuos sanos.

**Objetivo:** Basándonos en lo anterior, en el presente estudio se propone la estandarización una nueva metodología que permita el estudio del conjunto completo de isoformas en la muestra, ya que todo parece indicar que es el desequilibrio de isoformas lo que se podría asociar a la enfermedad.

**Materiales y métodos:** Para ello se cuantificaron las regiones inter-exónicas de Ikaros a través de qRT-PCR lo que permitió describir un perfil de expresión para el conjunto de isoformas presentes en cada paciente, que incluye diferencias de expresión de determinados exones, así como presencia de procesamiento no canónicos.

**Resultados:** De esta manera hemos sido capaces de discriminar grupos de patologías, pudiendo discriminar grupos de leucemias linfoides agudas, leucemias linfoides crónicas, leucemias mieloides crónicas y mielomas múltiples. Del mismo modo se encontraron diferencias entre los grupos de estirpe linfoides frente a los mieloides. Adicionalmente, se describió la evolución del perfil de expresión de un paciente diagnosticado de leucemia mieloide crónica que evolucionó a leucemia linfocítica aguda y que permitió observar variaciones moleculares en este tipo de patologías evolutivas.

**Conclusiones:** Estos resultados permiten inferir que el conjunto de isoformas Ikaros, y no la sobre-expresión de una sola de ellas, es característico de la enfermedad y por tanto su estudio puede llegar a ser un buen marcador diagnóstico. Además existen características concretas, como la presencia de procesamiento no canónicos, que permitirían una implementación rápida para el diagnóstico de subgrupos dentro de algunas de las patologías y cuyo estudio es de alto interés ante la posibilidad de que supongan algún tipo de características pronósticas.

## RELACIÓN DE LA METILACIÓN EN LOS PROMOTORES DE LOS GENES *CDKN2B* Y *DBC1* CON LOS RESULTADOS DE CARIOTIPO EN LLA, LMA Y LMC

Laura María Medina Gómez, Gonzalo Vázquez,  
Carlos Mario Muñetón

**Grupo o dependencia:** Unidad de Genética Médica,  
Facultad de Medicina, U de A.

lauramamedina@gmail.com

**Introducción:** Las leucemias se caracterizan por la expansión clonal de las células hematopoyéticas que presentan ventajas en la proliferación. La hipermetilación del ADN silencia genes supresores de tumores que controlan la división y la diferenciación celular, favoreciendo el proceso de carcinogénesis. La hipermetilación en los promotores de los genes *CDKN2B* y *DBC1* se asocia con un mal pronóstico en pacientes con LLA, LMA y LMC.

**Objetivo:** Determinar los patrones de metilación de los promotores de los genes *CDKN2B* y *DBC1* en muestras de médula ósea de pacientes con LLA, LMA y LMC mediante MSP y correlacionarlos con el resultado del cariotipo.

**Materiales y métodos:** Se extrajo el ADN de 57 muestras de pacientes con LLA, LMA o LMC. Los ADN se convirtieron con bisulfito de sodio y se amplificaron con PCR específica de metilación. Las muestras amplificadas con los "primers" para las regiones metiladas de cada gen, fueron secuenciadas por el método de Sanger para confirmar la metilación de estos genes.

**Resultados:** Se incluyeron 24 pacientes con LLA, 16 con LMA y 17 con LMC. Se encontró que el promotor del gen *DBC1* estaba metilado en el 96% de las muestras de LLA, el 94% de las muestras de LMA y en el 70% de LMC. En cuanto al promotor del gen *CDKN2B*, la metilación fue del 75% de las muestras de LLA, 62% de las LMA y el 70% de las LMC. Los mayores porcentajes de metilación se obtuvieron en los pacientes que presentaban cariotipos normales. La metilación en los promotores de los genes *CDKN2B* y *DBC1* es independiente del sexo, la edad, el recuento de leucocitos y plaquetas al diagnóstico y el resultado del cariotipo.

**Conclusiones:** La metilación en los promotores de *CDKN2B* y *DBC1* es frecuente en las neoplasias hematológicas evaluadas y es un evento independiente de las alteraciones citogenéticas que se presentan en estos pacientes; lo que sugiere que la metilación del ADN es otro de los mecanismos que contribuyen a la carcinogénesis. Las alteraciones en el patrón de metilación de genes supresores de tumor son reversibles y pueden convertirse en un blanco terapéutico.

## CALIDAD DE LAS GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA PUBLICADAS EN NUTRICIÓN DE PACIENTES HOSPITALIZADOS ADULTOS ONCOLÓGICOS

David Fernando López Daza, Magda Rocío Gamba Rincón,  
Diana Patricia Rivera Triana

**Grupo o dependencia:** Instituto Nacional de Cancerología.

dlopezd@cancer.gov.co

**Introducción:** Las guías de práctica clínica (GPC) son una herramienta importante para el mejoramiento de la calidad de la atención en salud alrededor del mundo. Las GPC deben contar con una buena calidad metodológica en su elaboración para que sus recomendaciones sean válidas.

**Objetivo:** Revisar y evaluar la calidad de las guías publicadas en nutrición de pacientes adultos oncológicos hospitalizados.

**Materiales y métodos:** Una búsqueda de GPC fue realizada en MEDLINE, GIN, TRIP y páginas de elaboradores reconocidos de guías. Se incluyeron guías basadas en la evidencia y reportes de consenso publicados entre 2003 y 2012. Cuatro revisores independientes evaluaron la calidad de las GPC usando el instrumento AGREE II. Las características de las guías evaluadas fueron extraídas y analizadas.

**Resultados:** Se evaluaron 20 GPC que cumplieron con los criterios de selección. Un 90% de las guías están escritas en inglés. Hubo gran variabilidad en los puntajes de calidad de cada dominio. El dominio mejor puntuado fue "Claridad de la presentación" (mediana 65,95, rango 19,40 a 93,10) mientras que el más bajo fue "Aplicabilidad" (mediana 21,20, rango 0 a 77,10). Quince guías puntuaron bajo en "Rigor metodológico" y cinco presentaron una calidad aceptable o buena. De las 20 GPC evaluadas, solo cuatro presentaron un alto desempeño en todos los dominios por lo que se pueden considerar guías de alta calidad.

**Conclusiones:** Se encontró un amplio rango de puntajes de calidad metodológica de las GPC evaluadas. La mayoría de los documentos evaluados presentan debilidades metodológicas que pueden afectar la calidad de las recomendaciones que emiten y por lo tanto su aplicación.

## VPH Y METILACIÓN DEL GEN *HTERT* EN PACIENTES CON CÁNCER CERVICAL INVASIVO

Mauro Nicolás Morales Cárdenas, Marcela Burgos,  
Pablo Moreno-Acosta, Oscar Buitrago, Oscar Gamboa,  
Juan Carlos Mejía, Mónica Molano

**Grupo o dependencia:** Grupo de Investigación en Biología del Cáncer.

mmorales@cancer.gov.co; nicolasmorales@gmail.com.

**Introducción:** Diversos estudios han demostrado que la desregulación en la expresión de *hTERT* en cáncer cervical está medida por la patogénesis del virus del papiloma humano, sin embargo se sabe poco sobre el papel de la metilación del gen *hTERT* y su asociación con la infección por VPH en la carcinogénesis cervical.